

SEQUENCE LISTING

<110> Walker, Patricia

<120> Methods of Administering Botulinum Toxin

<130> 2933CIP

<140> not yet assigned

<141> 2002-01-15

<150> 09/730,237

<151> 2000-12-05

<160> 12

<170> PatentIn Ver. 2.1

<210> 1

<211> 3891

<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 1

atgcaatttg ttaataaaaca attaaatttat aaagatcctg taaatggtgt tgatattgct 60
tatataaaaa ttccaaatgt aggacaaatg caaccagtaa aagctttaa aattcataat 120
aaaatatggg ttattccaga aagagataca tttacaaatc ctgaagaagg agatttaaat 180
ccaccaccag aagcaaaca agettccagtt tcataattatg attcaacata tttaaagtaca 240
gataatgaaa aagataatta tttaaaggga gttacaaaat tattttagag aatttattca 300
actgatcttgc aagaatgtt gttaacatca atagtaaggg gaataaccatt ttggggtgga 360
agtacaatag atacagaatt aaaagttatt gatactaatt gtattatgt gatacaacca 420
gatggtagtt atagatcaga agaacttaat ctagtaataa taggaccctc agctgatatt 480
atacagtttgc aatgtaaaag ctttggacat gaagtttgc atcttacgcg aaatggttat 540
ggctctactc aatacattttt attagccca gattttacat ttgggtttga ggagtcactt 600
gaagttgata caaatcctct ttttaggtgc gcacaaatttgc ctacagatcc acgagtaaca 660
ttagcacatg aacttataca tgctggacat agattatgt gaatagcaat taatccaaat 720
agggtttta aagtaaatac taatgcctat tatgaaatga gtgggttaga agtaagcttt 780
gaggaactta gaacatttg gggacatgat gcaaagtttta tagatagttt acaggaaaac 840
gaatttcgtc tatattatta taataagttt aaagatatac caagtacact taataaagct 900
aaatcaatag tagtactac tgcttcatta cagtatatac aaaatgttt taaagagaaa 960
tatctcctat ctgaagatac atctggaaaa ttgcgttag ataaatataa atttgataag 1020
ttatagaaaa tgttaacaga gatttagaca gaggataatt ttgttaagtt ttttaaagta 1080
cttaacagaa aaacatattt gaattttgtt aaagccgtat ttaagataaa tatagtaccc 1140
aaggtaaattt acacaatata tgatggattt aatttaagaa atacaaatattt agcagcaaac 1200
tttaatggtc aaaatacaga attaataat atgaattttt ctaaactaaa aaattttact 1260
ggattgtttg aattttataa gttgctatgt gtaagaggga taataacttc taaaactaaa 1320
tcattagata aaggatacaa taaggcatta aatgatttat gtatcaaagt taataattgg 1380
gacttggttt ttagtccttc agaagataat tttactaatg atctaaataa aggagaagaa 1440

www.ncbi.nlm.nih.gov

attacatctg atactaatat agaagcagca gaagaaaata ttagttaga tttaatacaa 1500
caatattatt taacctttaa ttttgataat gaacctgaaa atatttcaat agaaaatctt 1560
tcaagtgaca ttataggcca attagaactt atgcctaata tagaaagatt tcctaatgga 1620
aaaaagtatg agttagataa atatactatg ttccattatc ttctgtctca agaatttcaa 1680
catggtaaat cttaggattgc tttaacaat tctgttaacg aagcattatt aaatcctagt 1740
cgtgttata cattttttc ttctagactat gtaaagaaag ttaataaagc tacggaggca 1800
gctatgttt taggctgggt agaacaatta gtatatgatt ttaccgatga aactagcgaa 1860
gtaagtacta cgataaaat tgcggatata actataatta ttccatatat aggacctgct 1920
ttaaatata tagtataatgtt atataaagat gatTTTGTG GTGCTTAAT ATTTCAAGGA 1980
gctgttattc tgtagaatt tataccagag attgcaatac ctgttatttt tacttttgc 2040
cttgttatcat atattgcgaa taaggttcta accgttcaaa caatagataa tgctttaagt 2100
aaaagaaatg aaaaatggga tgaggtctat aaatataatg taacaaattt gttagcaaag 2160
gttaatacac agattgatct aataagaaaa aaaaatgaaag aagctttaga aaatcaagca 2220
gaagcaacaa aggctataat aaactatcag tataatcaat atactgagga agagaaaaat 2280
aatattaatt ttaatattga tgatttaagt tcgaaactta atgagtctat aaataaagct 2340
atgattaata taaataaatt tttgaatcaa tgctctgtt catatttaat gaattctatg 2400
atcccattatg gtgttaaacg gttagaagat tttgatgcta gtctaaaga tgcattatta 2460
aagtataat atgataatag aggaacttta attggtcaag tagatagatt aaaagataaa 2520
gttaataata cacttagtac agatatacct tttcagctt ccaaataagg agataatcaa 2580
agattattat ctacatttac tgaatattt aagaatatta ttaataacttc tatattgaat 2640
ttaagataatg aaagtaatca tttaatagac ttatcttagt atgcatcaaa aataaataatt 2700
ggtagtaaag taaattttga tccaaatagat aaaaatcaaa ttcaattatt taatttagaa 2760
agtagtaaaa ttgaggtat tttaaaaaat gctattgtat ataatagtat gtatgaaaat 2820
tttagtacta gctttggat aagaattcct aagtatttta acagtataag tctaaataat 2880
gaatatacaa taataaattt tatggaaaat aattcaggat ggaaagtatc acttaattat 2940
ggtgaaataa tctggacttt acaggatact cagggaaataa aacaaagagt agttttaaa 3000
tagagtcaaa tgattaat atcagattt ataaacagat ggattttgt aactatcact 3060
aataatagat taaataactc taaaatttata ataaatggaa gattaataga tgaaaaacca 3120
atttcaaatt tagtaatat tcattgtat aataatataa tgtttaattt agatggttgt 3180
agagatacac atagatataat ttggataaaaa tattttatc ttttgataa ggaatttaat 3240
gaaaaagaaa tcaaagattt atatgataat caatcaaattt caggtatttt aaaagacttt 3300
tgggggtgatt atttacaata tgataaacca tagtataatgt taaatttata tgatccaaat 3360
aaatatgtcg atgtaaataa tggatgtt agaggtata tggatctaa agggcctaga 3420
ggtagcgtaa tgactacaaa catttatttta aattcaagtt tggatagggg gacaaaattt 3480
attataaaaa aatatgcttc tggaaataaa gataatattt tggaaataa tgatcgatgt 3540
tatattaatg tagtagttaa aaataaagaa tatacggttgc ctactaatgc atcacaggca 3600
ggcgtagaaa aaataactaag tgcatttagaa atacctgtatg tagggaaatct aagtcaagta 3660
gtagtaatga agtcaaaaaa tgatcaagga ataacaaata aatgcaaaaat gaatttacaa 3720
gataataatg ggaatgataat aggctttata ggatttcattc agttaataaa tatacgtaaa 3780
ctagtagcaa gtaattggta taatagacaa atagaaagat ctagtaggac tttgggttgc 3840
tcattggaaat ttattcctgt agatgatgga tggggagaaa ggccactgt a 3891

<210> 2

<211> 3876

<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 2

atgccagttt caataaaataa tttaatttat aatgatccta ttgataatga caatattatt 60
atgatggAAC ctccatttgc aagggtacg gggagatatt ataaagctt taaaatcaca 120
gatcgtaTTT ggataatacc cgaaagatAT acTTTggat ataaacctga ggattttaat 180
aaaAGTTCCG gtatTTTAA tagagatgtt tgtaatatt atgatccaga ttacttaat 240
accatgata aaaagaatat attttccaa acattgatca agtattttaa tagaatcaa 300
tcaaaaccat tgggtgaaaa gttatttagag atgattataa atggtatacc ttatcttgg 360
gatagacgtg ttccactcga agagttAAC acaaacattg ctagtgaac tgttaataaa 420
ttaatttagta atccaggaga agtggagcga aaaaaaggta tttcgcaaa tttaataata 480
tttggacctg ggccagTTT aaatgaaaat gagactatag atataggtat acaaatacat 540
tttgcataa gggaggcTT tgggggtata atgcaaataa aattttgtcc agaatatgt 600
agcgtattta ataatgttca agaaaacaaa ggcgcaagta tatttaatag acgtggat 660
tttcagatc cagcTTtgat attaatgcat gaacttatac atgtttgcA tggatttat 720
ggcattaaag tagatgattt accaattgtA ccaaataaaa aaaaatttt tatgcaatct 780
acagatacta tacaggcaga agaactatAT acatttggag gacaagatcc cagcatcata 840
tctcTTCTA cagataaaag tatctatgtat aaagtttgcA aaaaattttg gggatagtt 900
gatagactta acaaggTTT agttgcata tcagatccta acattaacat taatataat 960
aaaaataaaat ttaaagataa atataaatttC gttgaagatt ctgaaggaaa atatagtata 1020
gatgtgaaaa gtttcaataa attatataaa agcttaatgt tagttttac agaaattaat 1080
atagcagaaa attataaaat aaaaactaga gcttcttatt ttagtatttgc cttaccacca 1140
gtaaaaataa aaaaattttt agataatgaa atctatacta tagaggaagg gtttaatata 1200
tctgataaaaa atatggaaa agaataatagg ggtcagaata aagctataaa taaacaagct 1260
tatgaagaaa tcagcaagga gcatttggct gtatataaga tacaaatgtg taaaagtgtt 1320
aaagttccag gaatatgtat tgatgtcgat aatgaaaatt tttttttt agctgataaa 1380
aatagttttt cagatgattt atctaaaaat gaaagagtag aatataatac acagaataat 1440
tatataggaa atgactttcc tataatgaa ttaattttat atactgattt aataagtaaa 1500
atagaattac caagtggaaa tacagaatca cttactgatt ttaatgtata tgttccagta 1560
tatgaaaaac aacccgctat aaaaaaagtt tttacagatg aaaataccat ctttcaatat 1620
tttactctc agacatttcc tctaaatata agagatataa gtttacatc ttcatttgat 1680
gatgcattat tagttcttag caaagtttat tcattttttt ctatggatta tattaaaact 1740
gctaataaaag tagtagaagc aggattttt gcaggttggg tgaaacagat agtagatgt 1800
tttgcataa aagctaataa aagcgtact atggataaaa ttgcagatat atctctaatt 1860
gttccttata taggattagc ttaatgta ggagatgaaa cagctaaagg aaattttgaa 1920
agtgcTTTG agattgcagg atccagtatt ttactagaat ttataccaga acttttaata 1980
cctgtagttg gagttttttt attagaatca tatattgaca ataaaaataa aattttataa 2040
acaatagata atgcttaac taaaagagtg gaaaaatgga ttgatgtatgta gggattaata 2100
gtagcgcaat ggctctcaac agttaatact caattttata caataaaaga gggatgtat 2160
aaggcttaa attatcaagc acaagcatttga agaaaataa taaaatacaa atataatata 2220
tattctgaag aggaaaagtc aaatattaac atcaatttttta atgatataaa ttctaaactt 2280
aatgatggta ttaaccaagc tatggataat ataaatgatt ttataatgta atgttctgt 2340
tcattttaa tgaaaaaaat gattccatta gctgtaaaaa aattactaga ctgtataat 2400
actctcaaaa aaaattttt attattataa gatgaaaata aattatattt aattggaaat 2460
gtagaagatg aaaaatcaa agtagataaa tacttgaaaa ccatttatacc atttgatctt 2520
tcaacgtatt ctaatattga aatactaata aaaatattta ataaatataa tagcgaaatt 2580
ttaaataata ttatcttaaa tttaagatatt agagataata atttaataga ttatcagga 2640
tatggagcaa aggttagaggt atatgatggg gtcaagctt atgataaaaaa tcaattttaa 2700
ttaactagtt cagcagatag taagattaga gtcactcaa atcagaataat tatatttaat 2760
agtatgttcc ttgatttttag cgtagctt tggataagga tacctaaata taggaatgt 2820

gatatacaaa attatattca taatgaatat acgataatta attgtatgaa aaataattca 2880
ggctggaaaa tatctattag gggtaatagg ataatatgga ccttaattga tataaatgga 2940
aaaaccaaat cagtatttt tgaatataac ataagagaag atatatcaga gtatataaat 3000
agatggttt ttgttaactat tactaataat ttggataatg ctaaaattta tattaatggc 3060
acgttagaat caaatatgga tattaaagat ataggagaag ttattgtta tggtgaaata 3120
acatttaat tagatgtga tgtagataga acacaattta tttggatgaa atattttagt 3180
attttaata cgcaattaaa tcaatcaaatt attaaagaga tatataaaat tcaatcatat 3240
agcgaatagt taaaagattt ttggggaaat ccttaatgt ataataaaga atattatatg 3300
ttaatgcgg ggaataaaaaa ttcatatatt aaactagtga aagattcattc tgttagtgaa 3360
atattaatac gtagcaaata taatcagaat tccaaattata taaattatag aaatttat 3420
attggagaaa aatttattat aagaagagag tcaaattctc aatctataaa tgatgatata 3480
gttagaaaag aagatttat acatctagat ttggtaacttc accatgaaga gtggagagta 3540
tatgcctata aatattttaa ggaacaggaa gaaaaattgt ttttatctat tataagtgt 3600
tctaattgaat tttataagac tatagaaata aaagaatatg atgaacagcc atcatatagt 3660
tgtcagttgc tttttaaaaa agatgaagaa agtactgatg atataggatt gattggatt 3720
catcgttct aggaatctgg agtttacgt aaaaagtata aagatttatt ttgtataagt 3780
aaatggtagt taaaagaggt aaaaaggaaa ccatataagt caaatttggg atgtaattgg 3840
cagtttattc ctaaagatga agggtggact gaataa 3876

<210> 3

<211> 3876

<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 3

atgccagttt caataaataa ttttaattat aatgatccta ttgataataa taatattatt 60
atgatggagc ctccatttgc gagaggtacg gggagatatt ataaagctt taaaatcaca 120
gatcgtattt ggataataacc ggaaagatatt acttttggat ataaacctga ggattttat 180
aaaagttccg gtattttaa tagatgttt tgtgaatatt atgatccaga ttagttaat 240
actaatgata aaaagaatat attttacaa acaatgatca agttatttaa tagaatcaa 300
tcaaaaccat tgggtgaaaa gttttagag atgattataa atggtataacc ttatcttgaa 360
gatagacgtt ttccactcga agagtttac acaaaccattt ctagttaac tgttaataaa 420
ttaatcagta atccaggaga agtggagcga aaaaaaggta tttcgcaaa ttaataata 480
tttggacctg gccagttt aaatgaaaat gagactatag atataggat acaaaatcat 540
tttgcattttt gggaggctt cgggggtata atgcaatgtt agtttgcgg agaatatgt 600
agcgtatttta ataatgttca agaaaacaaa ggcgcaagta tatttaatag acgtggat 660
ttttcagatc cagccttgat attaatgcat gaacttatac atgtttaca tggattat 720
ggcattaaag tagatgattt accaattgtt ccaatgaaa aaaaattttt tatgcaatct 780
acagatgcta tacaggcaga agaactatat acattggag gacaagatcc cagcatcata 840
actccttcta cggataaaag tatctatgtt aaagtttgc aaaattttt agggatagtt 900
gatagactta acaaggttt agttgcata tcagatccta acattaatat taatataat 960
aaaaataaaat ttaaagataa atataaattt gttgaagatt ctgagggaaa atatagtata 1020
gatgtagaaa gttttgataa attatataaa agcttaatgt ttggtttac agaaactaat 1080
atagcagaaa attataaaat aaaaactaga gcttcttatt ttagtgattt cttaccacca 1140
gtaaaaataa aaaattttt agataatgaa atctataacta tagaggaagg gtttaatata 1200
tctgataaaag atatggaaaa agaatataga ggtcagaata aagctataaa taaacaagct 1260
tatgaagaaa ttagcaagga gcatttggct gtatataaga tacaatgtt taaaagtgtt 1320

DNA sequence from position 3876 to 1380

aaagctccag gaatatgtat tcatgttgc aatgaagatt tgttcttat agctgataaa 1380
aatagtttt cagatgattt atctaaaaac gaaagaatag aatataatac acagagtaat 1440
tatatagaaa atgactccc tataaatgaa ttaattttat atactgattt aataagtaaa 1500
atagaattac caagtaaaa tacagaatca cttactgatt ttaatgtata tgttccagta 1560
tatgaaaaac aaccgcstat aaaaaaaaaatt ttacagatg aaaataccat ctttcaatat 1620
ttatagtctc agacatttct cttagatata agagatataa gtttaacatc ttcatttgat 1680
gatgcattat tattttctaa caaagttat tcatttttt ctatggatta tattaaaact 1740
gctaataaag tggtagaagc aggattattt gcagggtgg tgaaacagat agtaaatgt 1800
ttttaatcg aagctaataa aagcaatact atggataaaa ttgcagatat atctctaatt 1860
gttcctata taggattagc tttaaatgta ggaaatgaaa cagctaaagg aaattttgaa 1920
aatgctttg agattgcagg agccagtattt ctactagaat ttataccaga acttttaata 1980
cctgtagttg gagcctttt attagaatca tatattgaca ataaaaataa aattattaaa 2040
acaatagata atgcttaac taaaagaaat gaaaaatgga gtgatatgta gggattaata 2100
gtagcgcaat ggctctcaac agttaatact caattttata caataaaaga gggatgtat 2160
aaggcttaa attatcaagc acaagcattt gaagaaataa taaaatacag atataatata 2220
tattctgaaa aagaaaagtc aaatattaac atcgattttt atgatataaa ttctaaactt 2280
aatgagggta ttaaccaagc tatagataat ataaataatt ttataatgg atgttctgta 2340
tcataattttt tgaaaaaaat gattccatta gctgtagaaa aattactaga ctttgataat 2400
actctcaaaa aaaattttttt aaattatata gatgaaaata aattatattt gattgaaagt 2460
gcagaatatg aaaaatcaaa agttaataaa tagttgaaaa ccattatgcc gtttgatctt 2520
tcaatataata ccaatgatac aataactata gaaatgttta ataaatataa tagcgaaatt 2580
ttaaataata ttatcttaaa tttaagatata aaggataata atttaataga tttatcagga 2640
tatggggcaa agtagaggt atatgatgga gtcgagctt atgataaaaa tcaattttaa 2700
ttaactagtt cagcaaatacg taagattaga gtgactcaaa atcagaatat catatttaat 2760
agtgtgttcc ttgattttt tagttgatctt tggataagaa tacctaaata taagaatgtat 2820
ggtatacaaa attatattca taatgaatata acaataatta attgtatgaa aaataattcg 2880
ggctggaaaa tatctattttt gggtaatagg ataataatgga cttaattga tataatggaa 2940
aaaacccaaat cggtttttt tgaatataac ataagagaag atatatacaga gtatataat 3000
agatggtttt ttgttaactat tactaataat ttgaataacg ctaaaatttta tattatgg 3060
aagctagaat caaatacaga tattaaagat ataagagaag ttattgtaa tggtaata 3120
atatttaat tagatggta tatagataga acacaatttta ttggatgaa atattttagt 3180
attttaataa cggaatataag tcaatcaaat attgaagaaa gatataaaat tcaatcatat 3240
agcgaatatt taaaagattt ttggggaaat ctttaatgt agaataaaga atattatgt 3300
tttaatgcgg ggaataaaaaa ttcatatattt aaactaaaga aagattcacc tggtaggtgaa 3360
attttaacac gtagcaaata taatcaaat tctaaatata taaattatag agatttat 3420
attggagaaa aatttattat aagaagaaa tcaaattctc aatctataaa tgatgtata 3480
gttagaaaaag aagatttat atatctagat ttttttattt taaatcaaga gtggagagta 3540
tataccata aatattttaa gaaagaggaa gaaaaattgt tttagtcc tataatgtat 3600
tctgtatgat tttagaatac tatacaaata aaagaatatg atgaacagcc aacatatast 3660
tgtcaggatgc tttttaaaaaa agatgaagaa agtactgatg agataggatt gattggatt 3720
catcgttctt aggaatctgg aattgtattt gaagagtata aagattttt ttgtataatgt 3780
aaatggtagt taaaagaggt aaaaagggaa ccatataatt taaaattggg atgtatgg 3840
cagtttattc ctaaagatga agggtggact gaataa 3876

<210> 4

<211> 3876

<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 4

atgccaataa caattaacaa cttaattat tcagatcctg ttgataataa aaatatttt 60
tatttagata ctcatttaaa tacactagct aatgagcctg aaaaagcctt tcgcattaca 120
ggaaatatat gggtaatacc tgatagattt tcaagaaatt ctaatccaaa tttaaataaa 180
cctcctcgag ttacaagccc taaaagtgg tattatgatc ctaattattt gagtactgat 240
tctgacaaag atacatttt aaaagaaatt ataaagttat taaaagaat taattctaga 300
gaaataggag aagaattaat atatagactt tcgacagata tacccttcc tggaaataac 360
aatactccaa ttaatacttt tgatttgat gtagattta acagtgtga tgtaaaact 420
agacaaggta acaactgggt taaaactggt agcataaatac ctagtgttat aataactgga 480
cctagagaaa acattataga tccagaaact tctacgttta aattaactaa caatacttt 540
gcggcacaag aaggatttg tgctttatca ataattcaa tatcacctag attttagcta 600
acatatactt atgcaactaa tgatgttaga gaggtagat tttctaagtc tgaattttgc 660
atggatccaa tactaatttt aatgcataa cttaatcatg caatgcataa tttatatgga 720
atagctatac caaatgatca aacaattca tctgtacta gtaatatttt ttattctcaa 780
tataatgtga aatttagagta tgcagaaata tatgcatttg gaggtccaaac tatagacctt 840
attcctaaaa gtgcaaggaa atatttgag gaaaaggcat tggatttata tagatctata 900
gctaaaagac ttaatagtat aactactgca aatccttcaa gctttaataa atatataggg 960
gaatataaac agaaacttat tagaaagtat agattcgtat tagaatcttc aggtgaagtt 1020
acagtaaatac gtaataagtt tggttagtta tataatgaac ttacacaaat atttacagaa 1080
tttaactagg ctaaaatata taatgtacaa aataggaaaa tatatcttc aaatgtatat 1140
actccggta cggcgaatat attagacgt aatgtttatg atatacaaaa tggatttaat 1200
atacctaaaa gtaatttaaa tgtactattt atgggtcaaa atttatctcg aaatccagca 1260
ttaagaaaaag tcaatcctga aaatatgctt tatttattta caaaattttg tcataaagca 1320
atagatggta gatcattata taataaaaca ttagattgta gagagcttt agtaaaaat 1380
actgacttac cctttatagg tgatattatg gatgtaaaaa ctgatatatt ttaagaaaa 1440
gatattaatg aagaaactga agttatatac tatccggaca atgtttcagt agatcaagtt 1500
attctcagta agaataacctc agaacatgga caactagatt tattataccc tagtattgac 1560
agttagatg aaatattacc aggggagaat caagtcttt atgataatag aactcaaaaat 1620
gttgattatt tgaattctt ttattaccta gaatctcaa aactaagtga taatgtgaa 1680
gattttactt ttacgagatc aattgaggag gctttggata atagtcaaa agtataact 1740
tactttccta cactagctaa taaagtaat gcgggtgttc aaggtggttt atttttaatg 1800
tggcaatg atgttagtga agattttact acaaataattc taagaaaaa tacattagat 1860
aaaatatcag atgtatcagc tattttccc tatataggac ccgcattaaa tataagtaat 1920
tctgtaaagaa gaggaaattt tactgaagca tttgcagttt ctgggtgtac tatttttata 1980
gaagcatttc ctgaatttac aatacctgca cttgggtgcattt ttgtgattt tagtaaggtt 2040
caagaaagaa acgagattat taaaactata gataattgtt tagaacaaag gattaagaga 2100
tgaaaagatt catatgaatg gatgtggga acgtggttat ccaggattat tactcaattt 2160
aataatataa gttatcaa atgtgattct ttaaatttac aggcaaggatc aatcaaagct 2220
aaaatagatt tagaatataa aaaatattca ggaagtgata aagaaaatata aaaaagtcaa 2280
gttggaaaatt taaaaatag ttttagatgta aaaatttcgg aagcaatgaa taatataat 2340
aaatttatac gagaatgttc cgtaacatata ttattttaaa atatgttacc taaagtaatt 2400
gatgaattaa atgagttga tcgaaatact aaagcaaaat taattatct tatagatagt 2460
cataatatta ttcttagttgg tgaagtagat aaattaaaag caaaagtaaa taatagctt 2520
caaaatacaa taccctttaa tatttttca tatactaata attctttattt aaaagatata 2580
attaatgaat atttcaataa tattatgtat tcaaaaattt tgagcctaca aaacagaaaa 2640
aatacttttag tggatacatc aggatataat gcagaagtga gtgaagaagg cgatgttcag 2700

cttaatccaa tattccatt tgactttaaa ttaggttagtt caggggagga tagaggtaaa 2760
gttatagtaa cccagaatga aaatattgta tataattcta tgtatgaaag ttttagcatt 2820
agttttgga tttagaataaa taaatggta agtaatttac ctggatatac tataattgat 2880
agtgttaaaa ataactcagg ttggagtata ggtattatta gtaattttt agtatttact 2940
ttaaaaacaaa atgaagatag tgaacaaagt ataaattta gttatgatat atcaaataat 3000
gctcctggat agaataaatg gtttttgta actgttacta acaatatgat gggaaatatg 3060
aagatttata taaatggaaa attaatacgat actataaaag taaaagaact aactggaatt 3120
aatttttagca aaactataac atttgcggata aataaaattc cagataccgg tttgattact 3180
tcagattctg ataacatcaa tatgtggata agagattttt atatattgc taaagaatta 3240
gatggtaaag atattaatat attatttaat agcttgcaat atactaatgt tgtaaaagat 3300
tattgggaa atgatttaag atataataaa gaatattata tggtaatat agattattta 3360
aatagatata tgtatgcgaa ctcacgacaa attgtttta atacacgtag aaataataat 3420
gacttcaatg aaggatataa aattataata aaaagaatca gagggaaatac aaatgatact 3480
agagtacgag gaggagatat ttttatattt gatatgacaa ttaataacaa agcatataat 3540
ttgttatga agaatgaaac tatgtatgca gataatcata gtactgaaga tatatatgct 3600
ataggttaa gagaacaaac aaaggatata aatgataata ttatatttca aatacaacca 3660
atgaataata cttatttata ggcatctcaa atatttaat caaattttaa tggagaaaat 3720
atttctggaa tatgttcaat aggtacttat cgtttagac ttggaggtga ttggtataga 3780
cacaattatt tggtgcctac tgtgaagcaa ggaaattatg cttcatttatt agaatcaaca 3840
tcaactcatt ggggtttgt acctgtaagt gaataa 3876

<210> 5
<211> 3831
<212> DNA
<213> botu

<400> 5
atgacatggc cagtaaaaga ttttaattat agtgatcctg ttaatgacaa tgatatatta 60
tatttaagaa taccacaaaa taagttaatt actacacctg taaaagctt tatgattact 120
caaaatattt gggtaatacc agaaagattt tcatacagata ctaatccaag tttaagtaaa 180
ccgcccagac ctacttcaa gtatcaaagt tattatgatc ctatgttattt atctactgt 240
gaacaaaaag atacatttt aaaaggattt ataaaattat ttaaaagaat taatgaaaga 300
gatataggaa aaaaattaat aaattattta gtagttggtt cacctttat gggagattca 360
agtacgcctg aagatacatt tgattttaca cgtcatacta ctaatattgc agttgaaaag 420
tttggaaaatg gtagttggaa agtaacaaat attataaacac caagtgtatt gatatttgg 480
ccacttccta atatattaga ctatacagca tcccttacat tgcaaggaca acaatcaaat 540
ccatcatttgc aagggtttgg aacatttatct atactaaaag tagcacctga atttttggta 600
acattttgt atgtaacatc taatcaaagt tcagctgtat taggcaaatc tatattttgt 660
atggatccag taatagctt aatgcattgag ttaacacatt ctggcatca attatatgg 720
ataaatatac catctgataa aaggattcgt ccacaagttt gcgaggattt tttctctcaa 780
gatggaccca acgtacaatt tgaggaatta tatacatttgc gaggattttt gttgaaata 840
atacctcaaa ttgaaagatc acaattaaga gaaaaagcat taggtcacta taaagatata 900
gcgaaaagac ttaataatataataactt attccttcta gttggattttt taggttacta 960
aaatataaaaa aaatattttc tgaaaagtat aattttgata aagataatac aggaaatttt 1020
gttgtaaata ttgataaaattt caatagctt tattcagact tgactaatgt tatgtcagaa 1080
gttgtttattt ctgcataata taatgttaaa aacaggactc attatttttc aaggcattat 1140
ctacctgtat ttgcaaataat attagatgtt aatatttata ctataqaga tqqttaat 1200

ttaacaata aaggttttaa tatagaaaat tcgggtcaga atatagaaag gaatcctgca 1260
ctacaaaagc ttagttcaga aagtgttaga gatttattta caaaagtatg tttaaagatta 1320
acaaaaaaata gtagagatga ttcaacatgt attaaagtta aaaataatag attaccttat 1380
gtagctgata aagatagcat ttcacaagaa atattgaaa ataaaattat tacagatgag 1440
actaatgtac aaaatttattc agataattt tcattagatg aatctattt agatggcaa 1500
gttccttta atcctgaaat agtagatcca ctattaccca atgttaatat ggaaccttta 1560
aatcttccag gtgaagaaat agtattttat gatgatatta ctaaatatgt tgattattta 1620
aattcttatt attatttgga atctcaaaaa ttaagtaata atgttggaaa tattactctt 1680
acaacttcag ttgaagaagc attaggttat agcaataaga tatagacatt tttacctagc 1740
ttagctgaaa aagtgaataa aggtgttcaa gcaggtttat tcttaaatttgc ggcgaatgaa 1800
gtagttgagg attttactac aaatattatg aagaaagata cattggataa aatatcagat 1860
gtatcagtaa taattccata tataggacct gccttaaata taggaaattc agcattaagg 1920
ggaaatttta agcaagcatt tgcaacagct ggtgttagct ttttatttgc gggatttcca 1980
gagtttacta tacctgcact cggtgttattt acctttata gttctattca agaaagagag 2040
aaaattatta aaactataga aaattgttg gaacaaagag ttaagagatg gaaagattca 2100
tatcaatgga tggtatcaaa ttgggtgtca agaattacta ctcattaaat tcatataat 2160
tatcaaatgt atgattctt aagttatcag gcagatgcaa tcaaagctaa aatagattta 2220
gaatataaaaa aatagtcagg aagtgataaa gaaaatataa aaagtcaagt tgaaaattta 2280
aaaaatagtt tagatgtaaa aatttcggaa gcaatgaata atataaataa attatacga 2340
gaatgttctg taacatagtt attaaaaat atgctcccta aagtaatttgc cgaattaaat 2400
aagtttggatt taagaactaa aacagaatta attaatctta tagatagtca taatattatt 2460
ctagttggtg aagtagatag attaaaagca aaagtaaatg agagtttgc aaatacaatg 2520
ccttttaata tttttcata tactaataat tctttattaa aagatataat taatgaatat 2580
ttcaatagta ttaatgattc aaaaattttg agcttacaaa aaaaaaaaaa tgcttttagtgc 2640
gatacatcag gatataatgc agaagtgagg gtaggagata atgttcaact taatacgata 2700
tatacaaatg actttaaatt aagtagttca ggagataaaaa ttatagtaaa tttaaataat 2760
aatattttat atagcgctat ttatgagaac tctgtgttgc gttttggat taagatatct 2820
aaagatttaa ctaattctca taatgaatat acaataatta acagtataga acaaaaattct 2880
gggtggaaat tatgtattag gaatggcaat atagaatgga ttttacaaga tgttaataga 2940
aagtataaaaa gtttaatttt tgattatgt gaatcattaa gtcatacagg atatacaaataat 3000
aaatgggttt ttgttactat aactaataat ataatgggt atatgaaact ttatataat 3060
ggagaattaa agcagagtca aaaaattgaa gatttagatg aggttaagtt agataaaacc 3120
atagtatttg gaatagatga gaatataat gagaatcaga tgctttggat tagagatttt 3180
aatatttttt ctaaagaatt aagtaatgaa gatattaata ttgttatatgc gggacaaata 3240
ttaagaaatg ttatcaaaga ttattggga aatccttgc agtttgatac agaatattat 3300
attattaatg ataatttat agataggtat attgcacctg aaagtaatgt acttgtactt 3360
gttcggatc cagatagatc taaatttat actggaaatc ctattactat taaatcagta 3420
tctgataaga atccttatacg tagaattttt aatggagata atataattct tcataatgtt 3480
tataatagta ggaatataat gataataaga gatactgata caatataatgc aacacaagga 3540
ggagagtgtt cacaaaatttgc tgttatatgc ttaaaatttgc agagtaattt aggttaattat 3600
ggtagatgtt tatttagtat aaaaaatattt gtatctaaaa ataaatatttgc tagtcaaatt 3660
ttctcttagtt ttagggaaaa tacaatgctt ctagcagata tatataaacc ttggagattt 3720
tcttttaaaa atgcatacgc gccagttgc gtaactaattt atgaaacaaa actattatca 3780
acttcatctt tttggaaattt tatttcttgc gatccaggat qqgtqaqgt a 3831

<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 6

atgccaacaa ttaatagttt taattataat gatcctgtta ataatagaac aattttatat 60
attaaaccag gcgggttgtca acaattttat aaatcattta atattatgaa aaatatttgg 120
ataattccag agagaaatgt aattggtaca attccccaaag attttcttcc gcctacttca 180
ttgaaaaatg gagatagtag ttattatgac cctaattatt tacaaagtga tcaagaaaag 240
gataaatttt taaaaatagt cacaaaaata ttaatagaa taaatgataa tcttcagga 300
aggattttat tagaagaact gtcaaaagct aatccatatt taggaaatga taatactcca 360
gatggtgact tcattattaa tgatgcatca gcagttccaa ttcaattctc aaatggtagc 420
caaagcatac tattacctaa tgttattata atgggagcag agcctgattt atttgaardt 480
aacagttcca atatttctct aagaaataat tatatgcca gcaatcacgg ttttggatca 540
atagctatacg taacattctc acctgaatat tcttttagat ttaaagataa tagtatgaat 600
gaatttattc aagatcctgc tcttacatta atgcatgaat taatacattc attacatgga 660
ctatatgggg ctaaaggat tactacaaag tatactataa cacaaaaaca aaatccccta 720
ataacaaata taagaggtaa aaatattgaa gaattcttaa cttttggagg tactgattta 780
aacattattt ctatgtctca gtccaatgat atctatacta atcttctagc tgattataaa 840
aaaatagcgt ctaaacttag caaagtacaa gtatctaattc cactactaa tccttataaa 900
gatgttttg aagcaaagta tggatttagat aaagatgcta gcggaaatttta ttcggtaaat 960
ataaacaat ttaatgatat tttaaaaaaa ttatacagct ttacggaatt tgatttagca 1020
actaaatttc aagttaaatg taggcaaact tatattggac agtataaata cttcaaactt 1080
tcaaacttgt taaatgattc tatttataat atatcagaag gctataatataaataattta 1140
aaggtaaattt ttagaggaca gaatgcaaattttaaattctca gaatttattac accaattaca 1200
ggtagaggac tagtaaaaaaa aatcattttaga ttttgtaaaa atattgttc tgtaaaaggc 1260
ataaggaaat caatatgtat cgaaataat aatggtgagt tatttttgtt ggcttccgag 1320
aatagttata atgatgataa tataaataact cctaaagaaa ttgacgatac agtaacttca 1380
aataataattt atgaaaatga ttttagatcag gttattttaa attttatag tgaatcagca 1440
cctggacttt cagatgaaaaa attaaattta actatccaaa atgatgcttataccaaaa 1500
tatgattcta atggaacaag tgatatacgaa caacatgatg ttaatgaact taatgtattt 1560
ttcttatttag atgcacagaa agtgcccgaa ggtgaaaata atgtcaatct cacctcttca 1620
attgatacag cattattttaga acaacctaaa atatatacat ttttttcattc agaattttt 1680
aataatgtca ataaacctgt gcaagcagca ttatttgcata gctggatatac acaagtatta 1740
gtagatttttta ctactgaagc taaccaaaaaa agtactgttgcataaaattgc agatatttct 1800
atagttgttc catatatagg tcttgcttta aatatacgaa atgaagcaca aaaaggaaat 1860
tttaaagatg cacttgaattt attaggagca ggtattttat tagaatttgcatacccgagctt 1920
ttaattccta caatttttagt attcacgata aaatctttt tagtttcattc tgataataaa 1980
aataaagtta ttaaagcaat aaataatgca ttgaaagaaa gagatgaaaaa atggaaagaa 2040
gtatatagtt ttatgtatc gaattggatg actaaaatttata atacacaatttataaaaga 2100
aaagaacaaa tgtatcaagc tttacaaaat caagtaatg cacttaaagc aataatgaa 2160
tctaagtata atagttatac tttagaagaa aaaaatgagc ttacaaataa atatgatattt 2220
gagcaaatacg aaaaatgactt taatcaaaag gtttctatag caatgaataa tatagacagg 2280
ttcttaactg aaagttctat atcttattta atgaaatttataa taaatgaaatg aaaaatattat 2340
aaatttaaagag aatatgtatgaa aatgttaaa acgtattttat tagatttatataaaacat 2400
ggatcaatct tgggagagag tcagcaagaa ctaaattctca tggtaatttgcataccctaaat 2460
aatagtatttcc ttctttaagct ttcttcttata acagatgata aaattttat ttcatttttt 2520
aataagttct ttaagagaat taaaagtagt tctgtttaa atatgagata taaaaatgtat 2580
aaataggttag atacttcagg atatgattca aatataaataa ttaatggaga tggatataaa 2640

tatccaacta ataaaaatca atttggata tataatgata aacttagtga agttaatata 2700
tctcaaaatg attacattat atatgataat aaatataaaa attttagtat tagttttgg 2760
gtaagaattc ctaactatga taataagata gtaaatgtt ataatgata cactataata 2820
aattgtatga gggataataa ttcaggatgg aaagtatctc ttaatcataa tgaaataatt 2880
tggacattgc aagataattc aggaattaat caaaaattag catttaacta tggtaacgca 2940
aatggtattt ctgattatat aaataagtgg attttgtaa ctataactaa tgatagatta 3000
ggagattcta aactttatat taatggaaat ttaatgata aaaaatcaat tttaaattta 3060
ggttatattc atgttagtga caatatatattt tttaaaatag ttaattgtag ttatacaaga 3120
tatattggta ttagatattt taatattttt gataaagaat tagatgaaac agaaattcaa 3180
actttatata acaatgaacc taatgcaaattt attttaaagg attttgggg aaatttattt 3240
ctttatgaca aagaatagta tttattaaat gtgtaaaac caaataactt tattaatagg 3300
agaacagatt ctactttaag cattaataat ataagaagca ctattcttt agctaataga 3360
ttatatagtg gaataaaagt taaaatacaa agagttata atagtagtac taacgataat 3420
cttggtagaa agaatgatca ggttatattt aattttgtatccagcaaaac tcacttactt 3480
ccattatattt ctgatacagc taccacaaat aaagagaaaa caataaaaat atcatcatct 3540
ggcaatagat ttaatcaagt agtagttatg aattcagtag gatgtacaat gaattttaaa 3600
aataataatg gaaataatat tgggttgtt ggttcaagg cagatactgt agttgctagt 3660
acttggattt atacacatatac gagagataat acaaacagca atggattttt ttggaacttt 3720
atttctgaag aacatggatg gcaagaaaaa taa 3753

<210> 7

<211> 3759

<212> DNA

<213> botulinum toxin

<400> 7

atgccccaaa ttaatagttt taattataat gatcctgtt atgatagaac aattttat 60
attaaaccag gcgggttgtca agaattttttaa atattatgaa aaatatttgg 120
ataattccag agagaaatgt aattggtaca accccccaag attttcatcc gcctacttca 180
ttaaaaaatg gagatagtag ttattatgac cctaattatt tacaaagtga tgaagaaaag 240
gatagatttt taaaaatagt cacaaaaata ttaatagaa taaataataa tctttcagga 300
gggattttat tagaagaact gtcaaaagct aatccatatt taggaatga taatactcca 360
gataatcaat tccatattgg ttagtgcata gcagttgaga ttaaattctc aaatggtagc 420
caagacatac tattacctaa tgttattata atgggagcag agcctgattt atttgaact 480
aacagttcca atatttctct aagaaataat tatatgccaa gcaatcacgg ttttggatca 540
atagctatag taacattctc acctgaatat tcttttagat ttaatgataa tagtataat 600
gaatttattt aagatcctgc tcttacatta atgcataat taatacattt attacatgga 660
ctatatgggg ctaaaggat tactacaaat tatactataa cacaaaaaca aaatccccta 720
ataacaaata taagaggtac aaatattgaa gaattcttaa cttttggagg tactgattta 780
aacattatta ctatgtctca gtccaatgtat atctataacta atcttcttagc tgattataaa 840
aaaatagcgt ctaaacttag caaagtacaa gtatctaattc cactactaa tccttataaa 900
gatgttttg aagcaaagta tggatttagat aaagatgcta gcgaaattta ttcggtaaat 960
ataaacaat ttaatgatat tttaaaaaaa ttatagatcttacggatt tgatttagca 1020
actaaatttc aagttaaatg taggcaaact tatattggac agtataaata cttcaaactt 1080
tcaaacttgt taaatgattt tatttataat atatcagaag gctataatataaataattta 1140
aaggtaaattt ttagaggaca gaatgcaaattt taaatccctaa gaatttattac accaattaca 1200
ggtagaggac tagaaaaaaa aatcattttaga ttttgtaaaa atattgtttc tgtaaaaggc 1260

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ataagggaaat caaatatgtat cgaaataaaat aatggtgagt tatttttgt ggcttccgag 1320
aatagttata atgatgataa tataaatact cctaaagaaa ttgacgatac agtaacttca 1380
aataataatt atgaaaatga ttttagatcg gttattttaa attttaatag tgaatcagca 1440
cctggacttt cagatgaaaa attaaattta actatccaaa atgatgctta tataccaaaa 1500
tatgattcta atggaacaag tgatatacaa caacatgatg ttaatgaact taatgtattt 1560
ttcttatttag atgcacagaa agtgcggaa ggtgaaaaata atgtcaatct cacctttca 1620
attgatacag cattattaga acaacctaaa atatatacat ttttttcattc agaattttt 1680
aataatgtca ataaacctgt gcaaggcagca ttatttgtaa gctggataca acaagtgtta 1740
gtagattta ctactgaagc taacccaaaa agtactgtt ataaaattgc agatatttct 1800
atagttttc catatatagg tcttgctta aatataggaa atgaaggcaca aaaagggaaat 1860
tttaaagatg cacttgaatt attaggagca ggtattttat tagaatttga acccgagctt 1920
ttaattccta caattttatg attcacgata aaatctttt tagtttcattc tgataataaa 1980
aataaagtta ttaaagaat aaataatgca ttgaaagaaa gagatgaaaa atggaaagaa 2040
gtatatagtt ttatagatc gaattggatg actaaaatta atacacaatt taataaaaga 2100
aaagaacaaa tgtatcaagc tttacaaaat caagtaatg caattaaaac aataatagaa 2160
tctaagtata atagttatac ttttagaggaa aaaaatgagc ttacaaaataa atatgatatt 2220
aagcaaatac aaaaatgaaact taatcaaaag gtttctatag caatgaataa tatagacagg 2280
ttcttaactg aaagttctat atccttattta atgaaattaa taaatgaagt aaaaattaat 2340
aaattaagag aatatgatga gaatgtcaaa acgtattttat tgaatttataat tatacaacat 2400
ggatcaatct tgggagagag tcagcaagaa ctaaattcta tggtaactga taccctaaat 2460
aatagtattc ctttaagct ttcttcttacat acagatgata aaattttat ttcatatttt 2520
aataaattct ttaagagaat taaaagtagt tcagtttaa atatgagata taaaatgtat 2580
aaatacgtatg atacttcagg atatgattca aatataaataa ttaatggaga tggatataaa 2640
tatccaacta ataaaaatca atttggataa tataatgata aacttagtga agttaatata 2700
tctcaaaaatg attagattat atatgataat aaatataaaa atttttagtat tagttttgg 2760
gtaagaattc ctaactatga taataagata gtaaatgtta ataatgataa gactataata 2820
aattgtatga gagataataa ttcaggatgg aaagtatctc ttaatcataa taaaataatt 2880
tggacattgc aagataatgc aggaattaaat caaaaattttat catttaacta tggtaacgca 2940
aatggtattt ctgatttat aaataagtgg atttttgtaa ctataactaa tgatagatta 3000
ggagattcta aactttatata taatggaaat ttaatagatc aaaaatcaat tttaaattta 3060
ggtaatattc atgtagtga caatataat tttaaaatag ttaattgtat ttatacaaga 3120
tatattggta ttagatattt taatattttt gataaagaat tagatgaaac agaaattcaa 3180
actttatata gcaatgaaacc taatacaaaat attttgaagg atttttgggg aaatttttg 3240
ctttatgaca aagaatacta tttattaaat gtgttaaaac caaataactt tattgatagg 3300
agaaaagatt ctactttaag cattaataat ataagaagca ctattttttt agctaataaa 3360
ttatatagtg gaataaaaatg taaaatacaa agatgtatc atagtagtac taacgataat 3420
cttggtagaa agaatgatca ggtatataattt aattttgtat ccagcaaaac tcacttattt 3480
ccattatatg ctgatacagc taccacaaat aaagagaaaa caataaaaaat atcatcatct 3540
ggcaatagat ttaatcaagt agtagttatg aattcagtag gaaataattt gataatgaaat 3600
tttaaaaata ataatggaaa taatattggg ttgttaggtt tcaaggcaga tactgtatgtt 3660
gctagtagttt ggtatttatac acatatgaga gatcatacaa acagcaatgg atgttttgg 3720
aactttatcc ctgaagaaca tggatggcaa gaaaaataaa 3759

<210> 8
<211> 3825
<212> DNA
<213> botulinum toxin

<400> 8

atgccagttg caataaaatag ttttaattat aatgaccctg ttaatgatga tacaatttta 60
tagatgcaga taccatatga agaaaaaagt aaaaaatatt ataaagctt tgagattatg 120
cgtaatgtt ggataattcc tgagagaaat acaataggaa cgaatcctag tgatttgat 180
ccaccggctt cattaaagaa cggaagcagt gcttattatg atcctaatta tttaaccact 240
gatgctgaaa aagatagata tttaaaaaca acgataaaat tatttaagag aattaatagt 300
aatcctgcag ggaaagttt gttacaagaa atatcatatg ctaaaccata tttaggaaat 360
gaccacacgc caattgatga attctctcca gttactagaa ctacaagtgt taatataaaa 420
ttatcaacta atgttgaag ttcaatgtta ttgaatcttc ttgtattggg agcaggacct 480
gatatattt aagtttgtt ttaccccggtt agaaaactaa tagatccaga tgtagtttat 540
gatccaagta attatggttt tggatcaatt aatatcgta catttcacc tgagtatgaa 600
tatactttt atgatattag tggagggcat aatagtagta cagaatcatt tattgcagat 660
cctgcaattt cactagctca tgaattgata catgcactgc atggattata cggggctagg 720
ggagttactt atgaagagac tatagaagta aagcaagcac ctcttatgt agccgaaaaa 780
cccataaggc tagaagaatt tttaacccctt ggaggtcagg atttaaatat tattactagt 840
gctatgaagg aaaaaatata taacaatctt ttagctaact atgaaaaat agctactaga 900
cttagtgaag ttaatagtgc tcctcctgaa tatgatatta atgaatataa agattatttt 960
caatggaagt atgggctaga taaaaatgct gatggaagtt atactgtaaa tgaaaataaa 1020
tttaatgaaa ttataaaaaa attatatagt ttacagaga gtgacttagc aaataaattt 1080
aaagtaaaat gtagaaatac ttattttattt aaatatgaat tttaaaaagt tccaaattt 1140
ttagatgatg atatttatac tgtatcagag gggtttata taggttaattt agcagtaaac 1200
aatcgcggac aaagtataaa gttaaatcct aaaattattt attccattcc agataaagg 1260
ctagtagaaa agatcgtaa attttgttaag agcgttattc ctagaaaagg tacaaggc 1320
ccaccgcgac tatgcattag agtaaataat agtgagttat ttgttagc ttccagaaaat 1380
agctataatg aaaaatgatata taatacacct aaagaaattt acgataacaac aaatctaaat 1440
aataattata gaaataattt agatgaagtt atttttagatt ataatagtca gacaatacct 1500
caaataatcaa atcgaacatt aaatacactt gtacaagaca atagttatgt gccaaagat 1560
gattctaattt gaacaagtga aatagaggaa tatgatgtt ttgactttaa tgtat 1620
tatttacatg cacaaaaatg gccagaaggt gaaaccaata taagtttaac ttcttcaatt 1680
gatacagcat tattagaaga atccaaagat atattttttt cttcagagtt tatcgatact 1740
atcaataaac ctgttaatgc agcactattt atagatttga taagcaaagt aataagagat 1800
tttaccactg aagctacaca aaaaagtact gttgataaga ttgcagacat atctttaatt 1860
gtaccctatg taggtcttgc ttgttatata attattgagg cagaaaaagg aaattttgag 1920
gaggcatttg aattattagg agtgggtatt ttatttagat ttgtgccaga acttacaatt 1980
cctgtaattt tagtgttac gataaaatcc tatatagatt catatgagaa taaaaataaa 2040
gcaattaaag caataaaataa ttcatatc gaaagagaag caaagtggaa agaaatataat 2100
agttggatag tatcaaattt gcttactaga attaataactc aatttataaa aagaaaaagag 2160
caaatgtatc aggcttaca aaatcaagta gatgcaataa aaacagcaat agaatataaa 2220
tataataattt atacttcaga tgaaaaat agacttgaat ctgaatataa tatcaataat 2280
atagaagaag aattgaataa aaaagttct ttagcatatg aaaatataga aagatttatg 2340
acagaaagtt ctatatctt ttatgatgaaa ttataaaatg aagccaaagt tggtaaatta 2400
aaaaaatatg ataaccatgt taagagcgat ttattaaact atattctcga ccatagatca 2460
atcttaggag agcagacaaa tgaatttaagt gatttggtga ctagtacttt gaatagtagt 2520
attccatttg aactttcttc atatactaat gataaaattc taatttatata tttaataga 2580
ttatataaaa aaattaaaga tagttctatt ttagatatgc gatatgaaaa taataaattt 2640
atagatatct ctggatatgg ttcaaataata agcattaatg gaaacgtata tatttattca 2700
acaaatagaa atcaatttgg aatataataat agtaggctta gtgaagttaa tatacgtaa 2760

aataatgata ttatataaaaa tagtagatat caaaattttt gtattagttt ctgggttaagg 2820
attcctaaac actagaaaacc tatgaatcat aatcgggaat agactataat aaattgtatg 2880
ggaaataata attcgggatg gaaaatatca cttagaactg ttagagattg tgaataatt 2940
tggactttac aagataacttc tgaaaataag gaaaatttaa ttttttaggtt tgaagaactt 3000
aataggatat ctaattataat aaataaatgg attttgtaa ctattactaa taatagatta 3060
ggcaattcta gaatttagat caatggaaat ttaatagttg aaaaatcaat ttcgaatttta 3120
ggtgatattc atgttagtga taatataatta tttaaaatttgg ttgggttgtga tgatgaaacg 3180
tatgttggta taagatattt taaagttttt aatacggaat tagataaaaac agaaatttgag 3240
actttatata gtaatgagcc agatccaagt atctaaaaaa actattgggg aaatttatttgg 3300
ctatataata aaaaatatta ttattcaat ttactaagaa aagataagta tattactctg 3360
aattcaggca tttaaaatat taatcaacaa agaggtgtt ctgaaggctc tgaaaaatttttgg 3420
aactataaat tatatgaagg agtagaagtc attataagaa aaaatggtcc tatagatata 3480
tctaatacag ataattttgt tagaaaaaaac gatctagcat acattaatgt agtagatcgt 3540
ggtgtagaat atcggttata tgctgataca aaatcagaga aagagaaaaat aataagaaca 3600
tctaatactaa acgatacgctt aggtcaaattt atagttatgg attcaatagg aaataattgc 3660
acaatgaatt ttcaaaaacaa taatgggagc aatataaggat tactaggtt tcattcaaatt 3720
aatttggtttgc ctagtagtttgc gtattataac aatatacgaa gaaatactag cagtaatgg 3780
tgcttttggaa gttctatttc taaagagaat ggatggaaag aatga 3825

<210> 9
<211> 3894
<212> DNA
<213> Artifici

<220>
<223> Description of Artificial Sequence: synthetic
primers used to introduce Stu I and EcoR I
restriction sites into the 5' and 3' ends of the
BoNT/A-L chain gene fragment

<400> 9

atgccagtt atataaaaaa ctttaattat aatgacccta ttaataatga tgacattatt 60
atgatggAAC cattcaatga cccaggGCCA ggaacatatt ataaAGCTT taggattata 120
gatcgtattt ggatagtacc agaaaggTTT acttatggat ttcaacctga ccaatttaat 180
gccagtacag gagTTTTAG taaagatgtc tacgaatatt aggatCCAAC ttattttAAA 240
accgatgctg aaaaagataa attttttAAA acaatgatta aattatttaa tagaatttaat 300
tcaaaaccat caggacagag attactggat atgatagtag atgctatacc ttatcttgA 360
aatgcATcta caccGCCCGA caaatttgca gcaaATgttG caaatgtatC tattaataAA 420
aaaattatcc aacctggAGC tgaagatcaa ataaaaggTT taatgacAAA tttaataATA 480
tttggaccAG gaccAGTTCT aagtgataat tttactgata gtatgattat gaatGGCCAT 540
tcccccaatAT cagaaggATT tggtgcaAGA atgatgataA gatTTgtCC tagttgttA 600
aatgtattTA ataAtgttCA ggAAAATAAA gatacatcta tatttagtag acgcgcgtat 660
tttgcagATC cagCTctaAC gttaatgcat gaacttatac atgtgttaca tggatttat 720
ggaatttaAGA taagtaattt accaattact ccaaatacaa aagaatttt catgcaacat 780
agcgatCCTG tacaAGCAGA agaactatac acattcggag gacatgatCC tagtgttata 840
agtccTTcta CGGATATgAA tatttataat aaAGCgttAC aaaatttCA agatataAGCT 900
aataggcttA atattgttTC aagtGCCAA gggagtgAA ttgatatttC ctatataAA 960

the first time in the history of the world that the people of the United States have been compelled to pay a tax on their property.

caaataataaaaata tgattttgtt gaagatccta atggaaaata tagtgttagat 1020
aaggataagt ttgataaaatt atataaggcc ttaatgttg gctttactga aactaatcta 1080
gctggtaat atggaataaaa aacttaggtat tcttattttt gtgaatattt gccaccgata 1140
aaaactgaaa aattgttaga caatacaatt tatactcaaa atgaaggcct taacatagct 1200
agtaaaaatc tcaaaaacgga atttaatggc cagaataagg cggtaaataa agaggcttat 1260
gaagaaatca gcctagaaca tctcggtata tatagaatag caatgtcaa gcctgtaatg 1320
tacaaaaata ccggtaaatac tgaacagtgt attattgtt ataatgagga tttatttttc 1380
atagctaata aagatagttt ttcaaaaagat ttagctaaag cagaaactat agcatataat 1440
acacaaaata atactataga aaataatttt tctatagatc agttgattt agataatgat 1500
ttaagcagtgc catagactt accaaatgaa aacacagaac cattacaaa tttgacgac 1560
atagatatcc ctgtgtatat taaacaatct gctttaaaaaa aaattttgt ggatggagat 1620
agccttttg aatatttaca tgctcaaaca tttccttcta atatagaaaa tctacaacta 1680
acgaattcat taaatgatgc tttaagaaat aataataaag tctatactt ttttctaca 1740
aaccttggtaaaaaagctaa tacagttgtt ggtgcttcac ttttgtaaa ctggtaaaaa 1800
ggagtaatag atgattttac atctgaatcc acacaaaaaa gtactataga taaagttca 1860
gatgtatcca taattattcc ctatatacca cctgcttga atgttaggaaa tgaaacagct 1920
aaagaaaatt ttaaaaaatgc tttgaaataa ggtggagccg ctatcttaat ggagtttatt 1980
ccagaactta ttgtacctat agttggattt tttacattt aatcatatgt aggaaataaaa 2040
ggcatatattttaatgatgc atccaatgct ttaaagaaaa gggatcaaaa atggacagat 2100
atgtatggtt tgatagtatc gcagtggctc tcaacggta atactcaatt ttatacaata 2160
aaagaaagaa tgtagaatgc tttaaataat caatcacaag caatagaaaa aataatagaa 2220
gatcaatata atagatatac tgaagaagat aaaatgaata ttaacatttga ttttaatgat 2280
atagattttta aacttaatca aagtataaaat ttagcaataa acaatatac tggatggat 2340
aaccaatgtt ctatatacata tctaataatc agaatgattt cattagctgt aaaaaagtt 2400
aaagactttg atgataatct taagagagat ttattggagt atatagatac aaatgaacta 2460
tatttacttg atgaagtaaa tattctaaaaa tcaaaagtaa atagacacctt aaaagacagt 2520
ataccatttg atcttcact atataccaag gacacaattt taatacaatg ttttaataat 2580
tatatttagta atatttagtag taatgctatt ttaagttaa gttatagagg tggcggtt 2640
atagattcat ctggatatgg tgcaactatg aatgttaggtt cagatgttat ctttaatgat 2700
ataggaaatg gtcaatttaa attaaataat tctgaaaata gtaatatttgc ggcacatcaa 2760
agtaaattcg ttgttatatga tagtatgttt gataatttgc gattaactt ttgggttaagg 2820
actccttaat ataataataa tgatatacaa acttatcttc aaaatgagta tacaataatt 2880
agttgtataa aaaatgactc aggtggaaa gtatcttta agggaaatag aataatatgg 2940
acatataatag atgttaatgc aaaatctaaa tcaatatttt tcgaatatac tataaaagat 3000
aatatatacag attatataaa taaatggttt tccataacta ttactaatga tagatttagt 3060
aacgcaaata tttatataaa tggaagtttgg aaaaaaagtg aaaaaatttt aaacttagat 3120
agaattaattt ctagtaatga tataacttc aaattaatta attgtacaga tactactaaa 3180
tttggatggtaaattttaaggattt taatattttt ggttagagaat taaatgctac agaagtatct 3240
tcactatattt ggattcaatc atctacaat actttaaaag atttttgggg gaatccttta 3300
agataggata cacaatacta tctgtttaat caaggtatgc aaaatatacata tataaaagtt 3360
tttagtaaag cttctatggg ggaaactgca ccacgtacaa actttaaataa tgcagcaata 3420
aattatcaaa atttatatct tggtttacga tttattataa aaaaagcatc aaattctcg 3480
aatataaata atgataatat agtcagagaa ggagattata tatactttaa tattgataat 3540
atttctgatg aatcttagag agtataatgtt ttgggtgaatt ctaaagaaat tcaaactcaa 3600
tttatttttag cacccataaaa tgatgatcct acgttctatg atgtactaca aataaaaaaaa 3660
tattatgaaa aaacaacata taattgtcag atactttgcg aaaaagatac taaaacattt 3720
ggcgttttg gaattggtaa atttggtaaa gattatggat atgtttggga tacctatgat 3780
aattattttgcataagtca gtggtatctc agaagaatat ctgaaaatataaataaattt 3840

aggttggat gtaattggca attcattccc gtggatgaag gatggacaga ataa 3894

<210> 10
<211> 23
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> Description of Artificial Sequence:
oligonucleotide used to introduce Stu I and EcoR I
into BoNT/A-L chain gene fragments

<400> 10
aaaggccttt tgttaataaa caa 23

<210> 11
<211> 26
<212> DNA
<213> Unknown Organism

<220>
<223> Description of Artificial Sequence:
oligonucleotide used to introduce Stu I and EcoR I
into BoNT/A-L chain gene fragment

<400> 11
ggaattctta cttattgtat ccttta 26

<210> 12
<211> 13
<212> PRT
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> Description of Artificial Sequence: polypeptide
fragment used to raise antibodies

<400> 12
Cys Ala Asn Gln Arg Ala Thr Lys Met Leu Gly Ser Gly
1 5 10